

**rijksuniversiteit gent**

**Prof. D<sup>r</sup> W. DE BREUCK**

laboratorium voor  
toegepaste geologie  
en hydrogeologie



**LTG**

geologisch Instituut S8  
krijgslaan 281  
B-9000 gent

telefoon 091-22.57.15

TGO 87/15 GEUZENHOEK

DE HYDROGEOLOGISCHE GESTELDHEID  
IN DE OMGEVING VAN HET  
GEPLANDE SLIBDEPOT TER HOOGTE  
VAN DE "GEUZENHOEK"  
(GENT-KANAALZONE)

**LTG**

geologisch instituut S8  
krijgslaan 281  
B-9000 gent

telefoon 091-22.57.15

MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN  
BESTUUR DER WATERWEGEN  
DIENST VAN HET STROOMGEBIED  
DER SCHELDE

Leiding : Prof. Dr. W. DE BREUCK  
Studie en verslag : Lic. Ph. VAN BURM  
Lic. M. MAHAUDEN

Onderzoek nr. : TGO 87/15

Datum : 30.03.1987

## **1. INLEIDING**

In het bestek van een vergunningsaanvraag voor de verwijdering van afvalstoffen werd het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie door het Ministerie van Openbare Werken, Bestuur der Waterwegen, Dienst van het Stroomgebied der Schelde verzocht een hydrogeologisch dossier samen te stellen overeenkomstig artikel 2, §2, 1° en 2° van het Besluit van de Vlaamse Executieve van 21 april 1982.

De geplande stortplaats is een baggerslibdeponie, gelegen ter hoogte van de "Geuzenhoek" te Gent-Kanaalzone (fig. 1).

Een eerste hoofdstuk behandelt de kenmerken van de bodem en de ondergrond van het terrein en van de omgeving; een tweede hoofdstuk heeft als onderwerp de grondwaterhuishouding.

## **2. KENMERKEN VAN DE BODEM EN DE ONDERGROND**

### **2.1. Bodem**

Volgens het blad 40E-Lochristi van de bodemkaart van België (AMERYCKX, 1960) is de bodem ter hoogte van de Geuzenhoek opgebouwd uit volgende gronden :

- Zdg : matig natte zandgronden
- Zcg : matig droge zandgronden.

Gezien de karteringswijze geeft deze kaart slechts informatie over de grond tot op een diepte van ca. 1,25 m.

### **2.2. Ondergrond**

#### **2.2.1. Algemeen**

De opbouw van de ondergrond wordt geïllustreerd aan de hand van een zuidoost-noordwest verlopende (fig. 1) litologische doorsnede (fig. 2).

Deze werd opgesteld met de resultaten van boringen en sonderingen welke

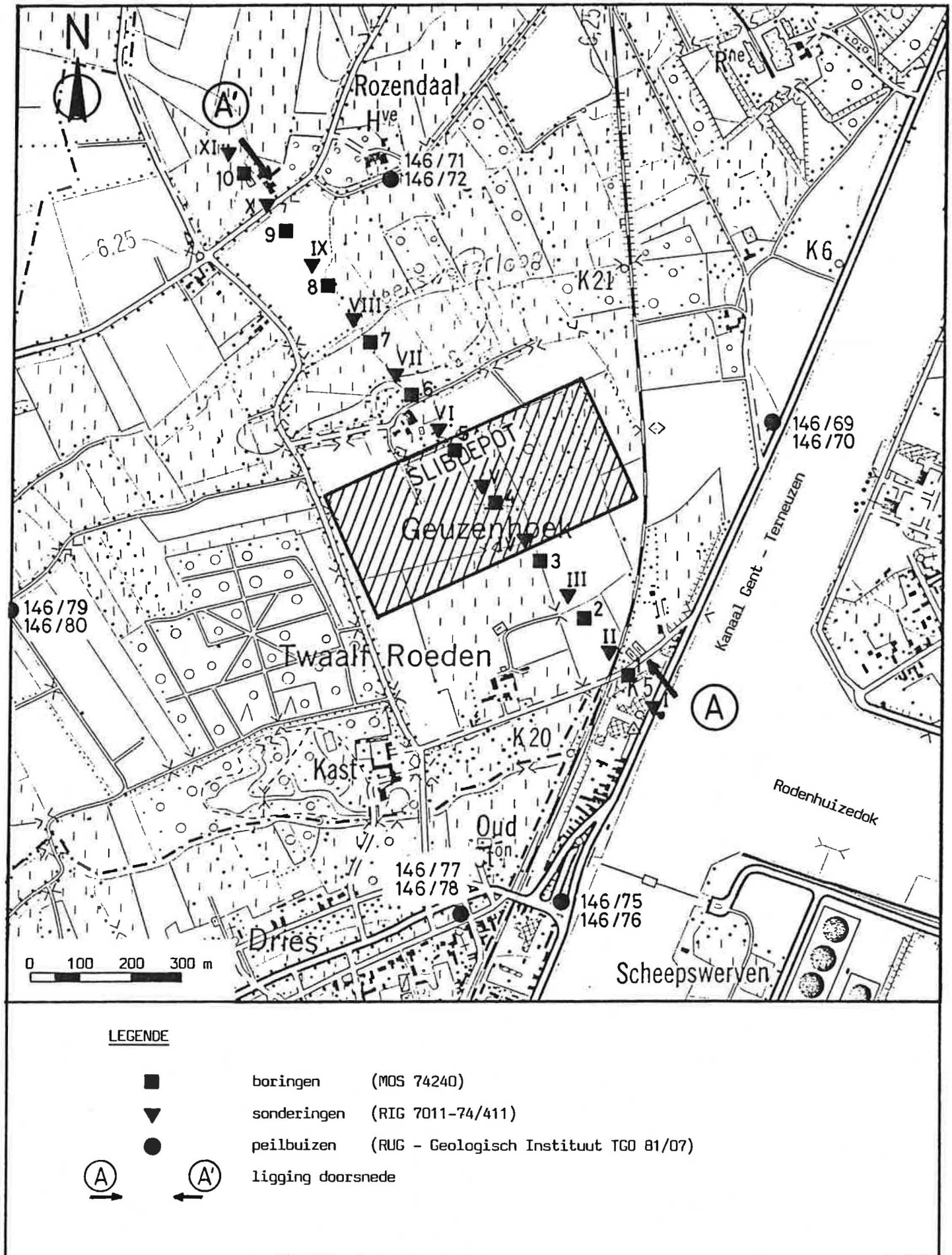
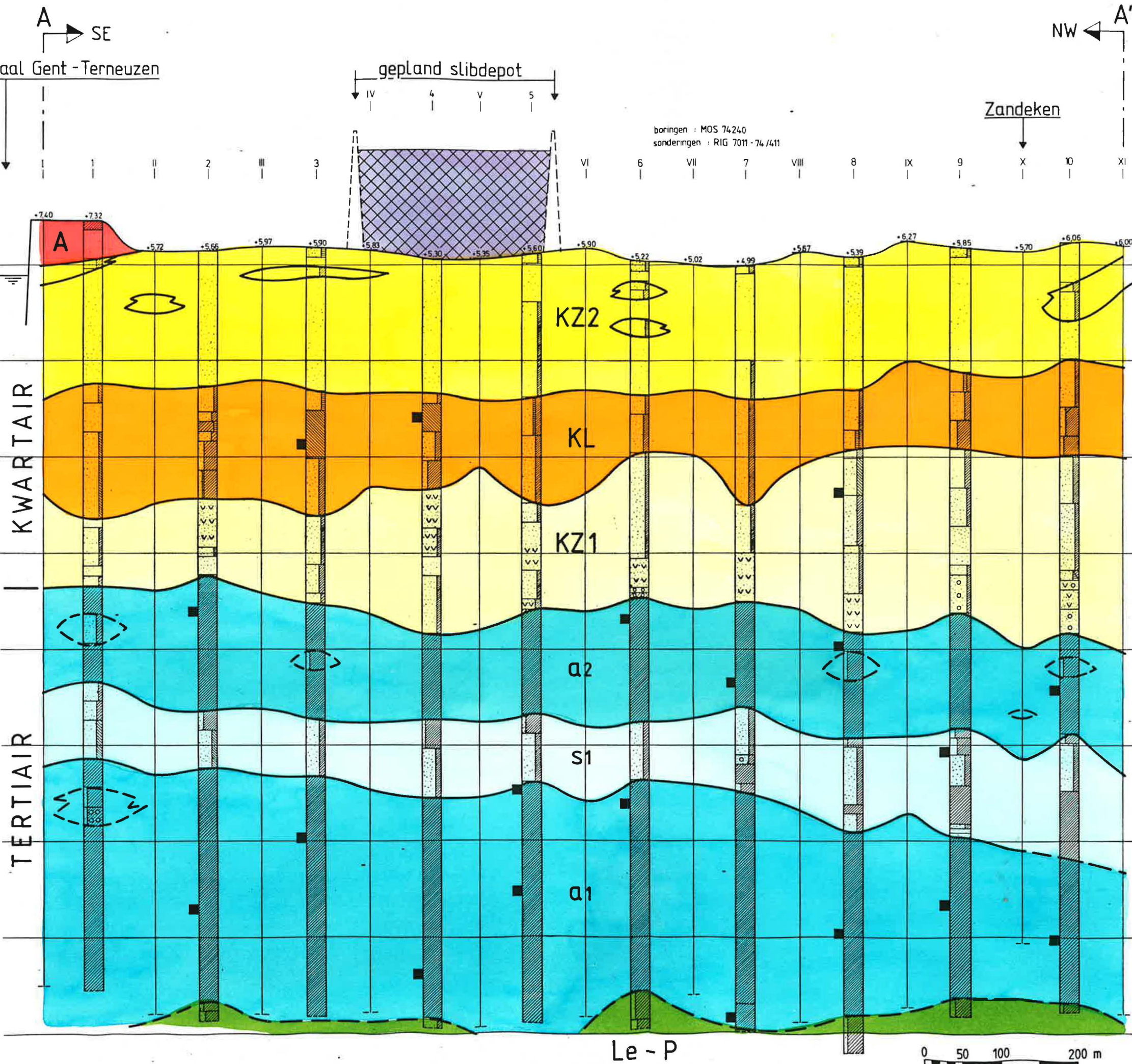


Fig. 1 - Algemene situatie en ligging van de sonderingen, boringen, peilbuizen en doorsnede A-A'.





# Legende

- fijn tot zeer fijn zand
- middelmatig zand
- grof tot zeer grof zand
- leem
- leem met weinig (zeer) fijn zand
- leem met veel (zeer) fijn zand tot leemhoudend (zeer) fijn
- leemhoudend (zeer) fijn zand
- weinig leemhoudend (zeer) fijn zand
- klei
- klei met weinig (zeer) fijn zand
- zandhoudende klei
- zandhoudende klei tot kleihoudend (zeer) fijn zand
- kleihoudend (zeer) fijn zand
- weinig kleihoudend (zeer) fijn zand
- leemhoudende klei
- veen
- veen met weinig bijmenging (klei, leem of zand)
- sterk veenhoudend tot veen met veel bijmenging (klei, leem of zand)
- veenhoudend, humushoudend
- weinig veenhoudend, weinig humushoudend
- (1) (2) sterk grinthoudend tot grint
- grinthoudend
- weinig grinthoudend
- zeer weinig grinthoudend
- baksteenfragmenten of ander puin
- (glaukoniet) zandsteenfragmenten
- (glaukoniet) zandsteenbank
- verharde laag
- (1) (2) (3) veel tot zeer veel leem-(1), klei-(2), veenbrokken (3)
- met meerdere leem-(1), klei-(2), veenbrokken (3)
- weinig leem-(1), klei-(2), veenbrokken (3)
- scheipen (1), keien (2)

Fig. 2 - Litologische doorsnede A-A'.



destijds werden uitgevoerd voor de aanleg van het eerst geplande Kluizen-dok (verslag MOS 74240 en RIJKSINSTITUUT VOOR GRONDMECHANICA 7011-74/411). De doorsnede loopt door het geplande slibdepot.

Gegevens over de samenstelling van de gronden zijn, benevens uit hogergenoemde verslagen ook geput uit de Hydrogeologische Studie van de Kanaalzone (DE BREUCK et al., 1983);

De gronden die voorkomen tot op ca. 40 m diepte maken het voorwerp uit van de hierna volgende bespreking.

#### **2.2.2. De doorlatende laag KZ2**

De doorlatende laag KZ2 is van kwartaire, pleistocene ouderdom. Ze is opgebouwd uit fijn zand (gemiddelde  $d_{50} = 137 \mu\text{m}$ ). Plaatselijk is de laag weinig leem- of kleihoudend. De gelaagdheid is subhorizontaal. Langs het kanaal Gent-Terneuzen is KZ2 bedekt door aangevulde gronden (A op de doorsnede).

De dikte van KZ2 is 7 tot 8 m. Het peil van de basis varieert van 0 tot -2 (m TAW).

De horizontale doorlatendheid van de laag KZ2 ligt tussen 3 en  $10 \text{ m}\cdot\text{d}^{-1}$ .

#### **2.2.3. De slecht doorlatende laag KL**

De slecht doorlatende laag KL is van kwartaire pleistocene ouderdom. De samenstelling ervan wisselt nogal. Meestal is de laag opgebouwd uit leem, aan de boven- en onderkant begrensd door meer zandhoudende zones. In de leem kunnen zand- en veenlaagjes voorkomen. Lateraal kan KL overgaan in leemhoudend zand.

De dikte van KL ter hoogte van "Geuzenhoek" wisselt van 3 tot 7 m. Het peil van de onderkant van de laag is gelegen tussen ca. -5 en ca. -8.

De verticale doorlatendheid bedraagt ca.  $0,05 \text{ m.d}^{-1}$ .

#### **2.2.4. De doorlatende laag KZ1**

De zandige laag KZ1 vormt de basis van het Kwartair. Het zand is iets grover dan dat in de hogergelegen laag KZ2. Plaatselijk is het zand leem- of grinthoudend.

De dikte van KZ1 wisselt van ca. 3 m tot ca. 10 m. In de beschouwde doorsnede neemt de dikte van KZ1 toe naarmate men zich van het kanaal verwijdt. De basis van KZ1, tevens de top van het tertiair substraat, ligt tussen -11 en -15.

De horizontale doorlatendheid van KZ1 is begrepen tussen 10 en  $20 \text{ m.d}^{-1}$ .

#### **2.2.5. De zeer slecht doorlatende lagen a2 en a1, gescheiden door de slecht doorlatende laag s1**

De eenheid a2 bestaat uit grijze stijve klei waarin lenzen kleihoudend fijn zand kunnen voorkomen. De laag s1 is heterogeen van opbouw; in het algemeen is ze in het midden zandiger dan nabij de top of de basis. De meest waargenomen grondsoorten zijn klei, zandhoudende klei en kleihoudend zand. De eenheid a1 bestaat uit grijze stijve klei. Zeer plaatselijk treft men in de bovenste (twee à drie) meters nog lensjes kleihoudend zand en zandhoudende klei aan. Onderaan is de klei glauconiethoudend.

De dikten van a2, s1 en a1 variëren respectievelijk van 5 tot 7 m, van 3 tot 7 m en van 9 tot 19 m. De maximale dikte van het gehele pakket a2-s1-a1 in het beschouwde gebied kan geraamd worden op ca. 25 m.

De verticale doorlatendheid van het pakket kan begroot worden op  $10^{-4} \text{ m.d}^{-1}$ .

Onder de laag a1 wordt een artesische watervoerende zandlaag (Le-P of "Ledo-Paniseliaan") aangetroffen die ca. 40 m dik is.

### **3. GRONDWATERHUISHOUDING**

#### **3.1. Algemeen**

Twee doorlatende lagen zijn in het bestek van de vergunningsaanvraag belangrijk : KZ2 en KZ1. In de volgende paragrafen wordt dan ook ingegaan op de grondwaterstroming in deze lagen.

Gegevens over de grondwaterstijghoogten zijn geput uit de gegevensbank van het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie; deze bevat o.a. stijghoogten waargenomen sinds 1982 in peilbuizen in de Gentse kanaalzone. Tien peilbuizen liggen in de omgeving van het geplande slibdepot; ze zijn op de figuur 1 aangeduid als 146/69 t.e.m. 72 en 146/75 t.e.m. 80.

#### **3.2. Grondwaterstroming in KZ2**

Volgende peilbuizen hebben hun filter in de laag KZ2 :

- 146/70
- 146/72
- 146/76
- 146/78
- 146/80

De kenmerken van deze peilbuizen evenals de waargenomen stijghoogten (STH) zijn gebundeld in bijlage 1; daarenboven kan men er de gemiddelde, maximum en minimum stijghoogten aflezen.

Om een idee te verkrijgen van de grondwaterstroming in KZ2 zijn twee grondwaterstandskaarten gegeven (fig. 3 en 4); ze geven de toestanden weer op respectievelijk 15 mei 1985 en 15 september 1985 (DE BREUCK et al., 1985). In beide gevallen stroomt het grondwater onder een zeer kleine verhang in de richting van het Molenvaardeken en het kanaal. De grondwatersnelheden zijn zeer klein.

### **3.3. Grondwaterstroming in KZ1**

De peilbuizen in KZ1 zijn :

- 146/69
- 146/71
- 146/75
- 146/77
- 146/79.

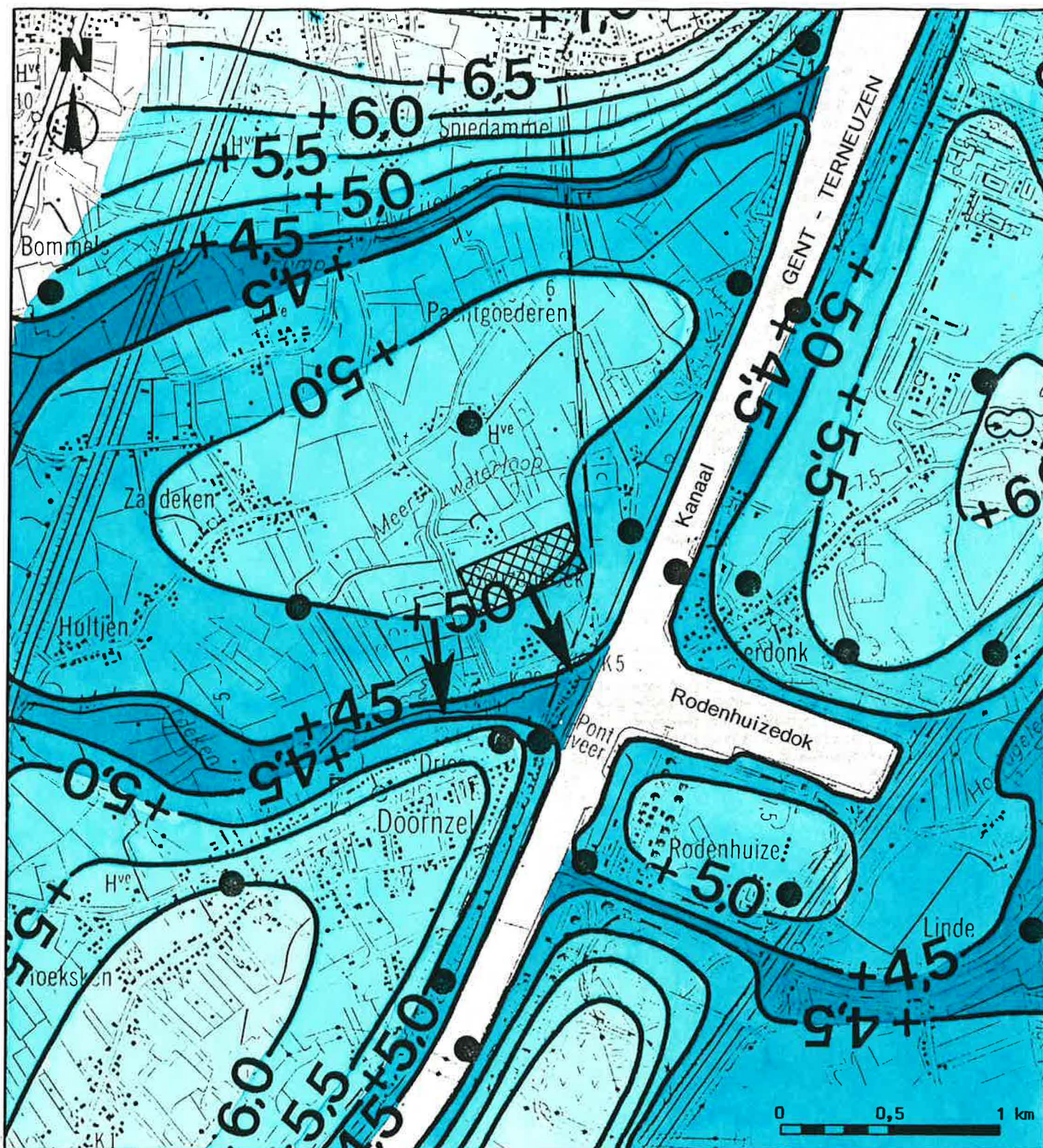
De kenmerken en waargenomen stijghoogten (STH) zijn weer te vinden in bijlage 2. Daar het stijghoogtepatroon analoog verloopt aan dat in KZ2, kunnen de gegeven stijghoogtekaartjes (fig. 3 en 4) ook als representatief voor KZ1 worden beschouwd.

## **4. BESLUIT**

De opbouw van de ondergrond is geschetst aan de hand van boringen en sonderingen destijds uitgevoerd voor de aanleg van het eerst geplande Kluizendok.

Nabij de "Geuzenhoek" bestaat de bodemlaag uit zand. Onder die bodem komt een freatisch watervoerende zandlaag (KZ2) voor, rustend op een meer leemhoudende laag (KL), die uit leem en leemhoudend zand is opgebouwd. Tussen deze leemhoudende laag en het tertiair kleisubstraat treft men een doorlatende zandlaag aan (KZ1). De dikten van KZ2, KL en KZ1 bedragen respectievelijk 7 tot 8 m, 3 tot 7 m en 3 tot 10 m. Het onderliggend tertiair kleipakket (a2-s1-a1) is 20 tot 25 m dik en bedekt een diepere tertiaire zandlaag (Le-P).





LEGENDE

- +5,0 — lijn van gelijke stijghoogte (in m TAW)
- > stromingsrichting van het grondwater
- peilbuis
- ▨ gepland slibdepot

Fig. 3 - Stijghoogten in de watervoerende laag KZ2 in mei 1985 (in m TAW)  
(De Breuck et al., 1985).



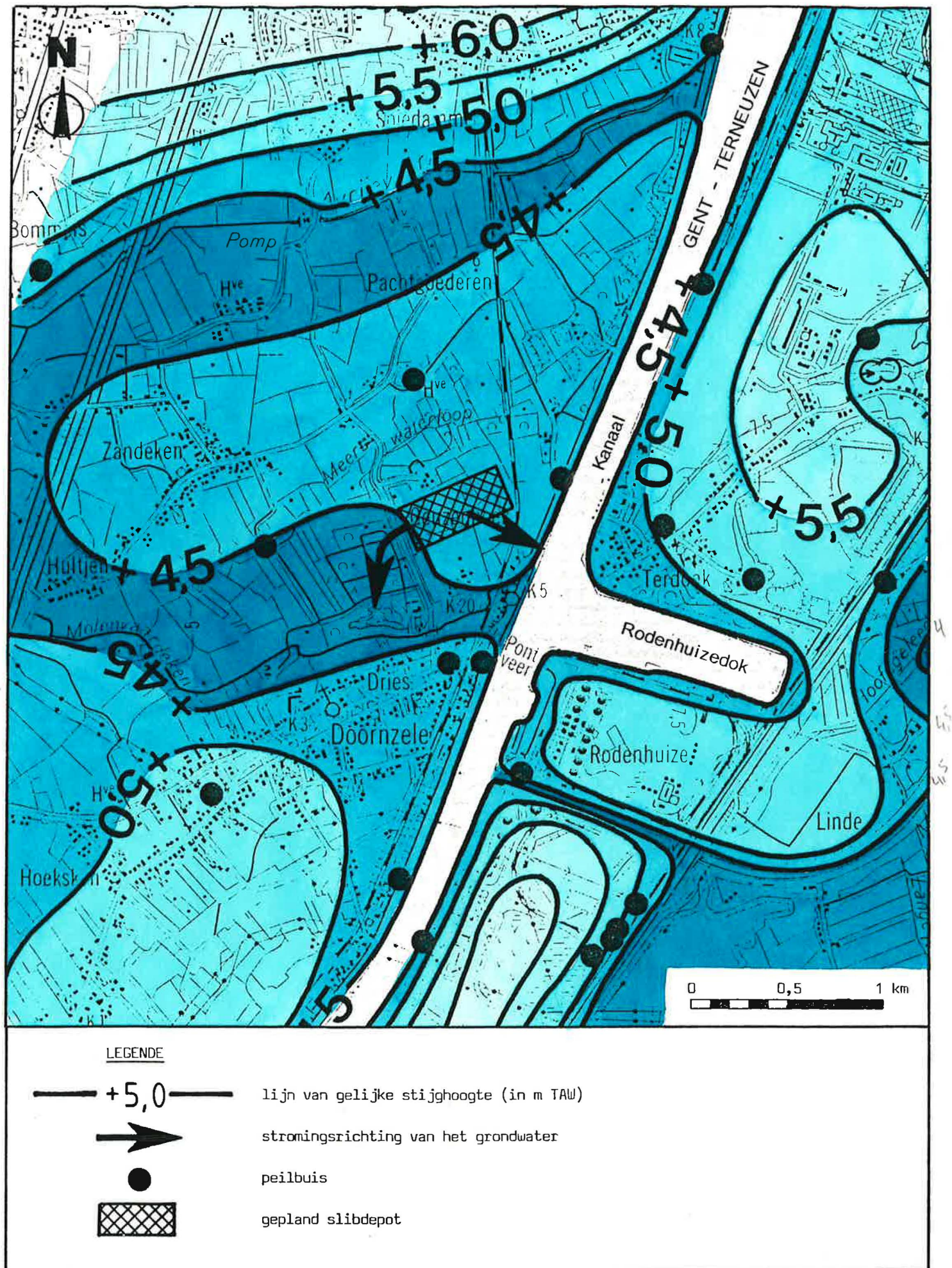


Fig. 4 - Stijghoogten in de watervoerende laag KZ2 in september 1985 (in m TAW)  
(De Breuck et al., 1985).



De grondwaterstroming in KZ2 en KZ1 is getekend op grond van voormalige waarnemingen en studies van het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie. De grondwaterstroming is gericht naar het Molenvaardeken en het kanaal Gent-Terneuzen. Wegens het geringe verhang zijn ook de stroomsnelheden zeer klein.

#### REFERENTIES

AMERYCKX, J. (1960). Lochristi 40E. 1 kaart 1/20.000, 67 p. Gent : Centrum voor Bodemkartering (Bodemkaart van België).

DE BREUCK, W., VAN BURM, P. & VAN CAMP, M. (1983). Hydrogeologische studie van de Gentse kanaalzone. 243 p., 293 p. bijl., 42 platen 1/25.000. Gent : Rijksuniversiteit-Leerstool voor Toegepaste Geologie (rapport TGO 81/07 i.o.v. het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap).

DE BREUCK, W., VAN BURM, P., VAN DYCK, E., VAN CAMP, M. & PIETERS, E. (1985). Piëzometrische stijghoogten in de Gentse kanaalzone. 1984-1985. 215 p., 5 platen. Gent : Rijksuniversiteit-Leerstool voor Toegepaste Geologie (rapport TGO 84/07 i.o.v. het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap).

**BIJLAGE 1 : STIJGHOOGTEWAARNEMINGEN  
IN DE LAAG KZ2**

RIJKSUNIVERSITEIT GENT  
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE  
 GEOLOGISCH INSTITUUT PROF.DR. W. DE BREUCK  
 KRIJGSLAAN 281-S8  
 9000 GENT  
 TEL.: 091 / 22 57 15 (2739)

ALGEMENE GEGEVENS EN MEETGEGEVENS PER WAARNEMINGSPUNT

LEGENDE

NIS : GEMEENTECODE (NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK)  
 X-KOOR : X-KOORDINAAT LANUERT  
 Y-KOOR : Y-KOORDINAAT LANUERT  
 ZMV : GEMETEN HOOGTE VAN HET MAAIVELD (IN M + TAW)  
 ZPV\* : GESCHATTE HOOGTE VAN HET MAAIVELD (IN M + TAW)  
 ZMP : GEMETEN HOOGTE VAN HET MEETPUNT (IN M + TAW)  
 ZMP\* : GESCHATTE HOOGTE VAN HET MEETPUNT (IN M + TAW)  
 P : TYPE WAARNEMINGSPUNT (1=PIEZOMETER, 2=PEILBUIS,  
 3=RINGPUT, 4=POMPPUT, 5=OPEN WATER)  
 ZFB : PEIL VAN DE ROVENKANT VAN DE FILTER (IN M + TAW)  
 ZFO : PEIL VAN DE ONDERKANT VAN DE FILTER (IN M + TAW)  
 L : TYPE WATERVOERENDE LAAG (F=FREATISCH, N=NIET FREATISCH)  
 ST : STRATIGRAFISCHE EENHEID (ZIE AFZONDERLIJKE LEGENDE IN HET VERSLAG)  
 DATE : DATUM EERSTE METING  
 DATL : DATUM LAATSTE METING VOOR VERNIETIGING VAN HET WAARNEMINGSPUNT  
 HFRK : HERKOMST VAN HET DOSSIER (ZIE AFZONDERLIJKE LEGENDE IN HET VERSLAG)  
 DOSSIERNUMMER : OORSPRONKELIJK NUMMER VAN HET DOSSIER EN VAN HET WAARNEMINGSPUNT  
 DATUM : DATUM VAN METING  
 GDCM : GRONDWATERDIEPTÉ (IN M - MAAIVELD)  
 STH : STIJGHOOGTE ZOALS WAARGENOMEN (IN M + TAW)  
 STH# : BEREKENDE ZOETWATERSTIJGHOOGTE (IN M +TAW)  
 DICTH : DICHTHEID (IN KG/M3)

K A A R T B L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 70

NIS	X-KOOR	Y-KOOR	ZMV	ZMV*	ZMP	ZMP*	P	ZFB	ZFO	L	ST	DATE	DATL	HERK	DOSSIERNUMMER
44021	108985	205005	+6.960	.	+6.770	.	2	+2.760	+1.760	F	10	260782	140586	G	81/07-L07.1/F2

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
260782	2.460	+4.500												
160882	2.470	+4.490												
160982	2.535	+4.425												
151082	2.290	+4.670												
161182	2.290	+4.670												
180183	2.235	+4.725												
170283	2.345	+4.615												
150383	2.380	+4.583												
140483	2.300	+4.660												
200583	2.335	+4.625												
140683	2.350	+4.610												
130783	2.470	+4.490												
230883	2.520	+4.440												
190983	2.570	+4.430												
171283	2.250	+4.710												
121184	2.360	+4.600												
140385	2.305	+4.655												
160785	2.430	+4.530												
120985	2.480	+4.480												
170386	2.290	+4.670												
140586	2.290	+4.670												

GEMIDDELDE STH = +4.583 OP 21 METINGEN  
GEMIDDELD STH# =

MINIMUM STH = +4.425 OP 160982  
MAXIMUM STH = +4.725 OP 180183

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

K A A R T I L L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 72

NIS X-KOOR Y-KOOR ZMV ZMV\* ZMP ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44021 108235 205508 +5.560 . . . +5.480 . . . 2 +1.960 +0.960 F 10 260782 . . . G 81/07-L07.3/F2

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
260782	1.200	+4.360												
160882	1.390	+4.170												
160982	1.533	+4.027												
151082	0.666	+4.894												
161182	0.340	+5.220												
151282	0.300	+5.260												
190183	0.278	+5.282												
160383	0.460	+5.100												
110483	0.255	+5.305												
180583	0.345	+5.215												
140683	0.620	+4.940												
130783	1.075	+4.485												
220883	1.365	+4.195												
190983	1.380	+4.180												
110485	0.180	+5.380												
150585	0.270	+5.290												
160785	0.820	+4.740												
120985	1.330	+4.230												
170386	0.435	+5.125												
140586	0.600	+4.960												
140786	1.140	+4.420												
160986	0.980	+4.580												
160387	0.380	+5.180												

GEMIDDELTE STH = +4.806 OP 23 METINGEN  
GEMIDDELTE STH# =

MINIMUM STH = +4.027 OP 160982  
MAXIMUM STH = +5.380 OP 110485

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =



K A A R T B L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 76

NIS X-KOOP Y-KOOR ZMV ZMV\* ZMP ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44019 108573 204061 +6.700 . . . +6.570 . . . 2 +1.700 +0.700 F 10 160982 . . . G 81/07-L08.1/F2

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
160982	2.272	+4.428												
151082	1.895	+4.805												
161182	1.925	+4.775												
151282	1.970	+4.730												
180183	1.840	+4.860												
170283	1.950	+4.750												
150383	2.010	+4.690												
140483	1.965	+4.735												
200583	2.015	+4.685												
140683	2.015	+4.685												
130783	2.140	+4.560												
230883	2.180	+4.520												
190983	2.245	+4.455												
121184	2.000	+4.700												
290185	1.800	+4.900												
140385	1.880	+4.820												
270385	1.820	+4.880												
150585	1.870	+4.830												
160785	2.075	+4.625												
120985	2.220	+4.480												
111285	2.075	+4.625												
140186	1.790	+4.910												
170386	1.975	+4.725												
140586	1.945	+4.755												
140786	2.170	+4.530												
160986	2.135	+4.565												
200187	1.830	+4.870												
160387	1.930	+4.770												

GEMIDDELTE STH = +4.702 OP 28 METINGEN  
GEMIDDELTE STH# =

MINIMUM STH = +4.428 OP 160982  
MAXIMUM STH = +4.910 OP 140186

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

K A A R T B L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 78

NIS	X-KOOR	Y-KOOR	ZMV	ZMV*	ZMP	ZMP*	P	ZFB	ZFO	L ST	DATE	DATL	HERK	DOSSIERNUMMER
44019	108403	204062	+6.160		+6.010		2	+1.160	+0.160	F 10	151082		G	81/07-L08.2/F2

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
151082	1.175	+4.985												
161182	1.120	+5.040												
151282	1.125	+5.035												
180183	0.950	+5.210												
160283	1.090	+5.070												
160383	1.200	+4.960												
110483	0.910	+5.250												
180583	1.095	+5.065												
140683	1.310	+4.850												
130783	1.610	+4.550												
220883	1.850	+4.310												
190983	1.830	+4.330												
121184	1.225	+4.935												
290185	0.880	+5.280												
150385	1.155	+5.005												
100485	0.870	+5.290												
150585	0.940	+5.220												
160785	1.500	+4.660												
120985	1.745	+4.415												
111285	1.405	+4.755												
140186	0.955	+5.205												
170386	1.205	+4.955												
140586	1.210	+4.950												
140786	1.655	+4.505												
160986	1.635	+4.525												
200187	1.050	+5.110												
160387	1.115	+5.045												

GEMIDDELDE STH = +4.907 OP 27 METINGEN  
GEMIDDELDE STH# =

MINIMUM STH = +4.310 OP 220883  
MAXIMUM STH = +5.290 OP 100485

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

K A A R T B L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET NAAMTOEGEPASTPUNT : 80

NIS X-KOOR Y-KOOR ZMV ZMV\* ZMP ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44171 107466 276655 +5.500 . . . +5.420 . . . 2 +1.090 +0.190 F 10 160982 . . . G 81/07-L08.4/F2

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
102932	1.730	+3.860												
151382	1.678	+4.962												
161182	1.620	+4.970												
151282	1.670	+4.920												
160133	1.665	+4.925												
160233	1.760	+4.830												
111483	1.630	+4.960												
180533	1.635	+4.975												
140683	1.275	+4.655												
130783	1.275	+4.385												
220883	1.730	+3.860												
190983	1.600	+3.900												
121184	1.710	+4.890												
300185	1.315	+5.275												
110485	1.515	+5.075												
150585	1.570	+5.020												
160785	1.105	+4.425												
120985	1.400	+4.110												
140186	1.300	+5.290												

GEWIDDELD E STH = +4.500 OP 12 MOTTINGEN  
GEWIDDELD E STH# =

MINIMUM STH = +3.860 OP 220883  
MAXIMUM STH = +5.290 OP 140186

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

**BIJLAGE 2 : STIJGHOOGTEWAARNEMINGEN  
IN DE LAAG KZ1**

RIJKSUNIVERSITEIT GENT  
 LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE  
 GEOLOGISCH INSTITUUT PROF.DR. W. DE BREUCK  
 KRIJGSLAAN 281-S8  
 9000 GENT  
 TEL.: 091 / 22 57 15 (2739)

AL G E M E N E G E G E V E N S E N M E E T G E G E V E N S P E R W A A R N E M I N G S P U N T

LEGENDE

NIS : GEMEENTECODE (NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK)  
 X-KOOR : X-KOORDINAAT LAMBERT  
 Y-KOOR : Y-KOORDINAAT LAMBERT  
 ZMV : GEMETEN HOOGTE VAN HET MAAIVELD (IN M + TAW)  
 ZMV\* : GESCHATTE HOOGTE VAN HET MAAIVELD (IN M + TAW)  
 ZMP : GEMETEN HOOGTE VAN HET MEETPUNT (IN M + TAW)  
 ZMP\* : GESCHATTE HOOGTE VAN HET MEETPUNT (IN M + TAW)  
 P : TYPE WAARNEMINGSPUNT (1=PIEZOMETER, 2=PEILBUIS,  
 3=RINGPUT, 4=POMPPUT, 5=OPEN WATER)  
 ZFB : PEIL VAN DE ROVENKANT VAN DE FILTER (IN M + TAW)  
 ZFO : PEIL VAN DE ONDERKANT VAN DE FILTER (IN M + TAW)  
 L : TYPE WATERVOERENDE LAAG (F=FREATISCH, N=NIET FREATISCH)  
 ST : STRATIGRAFISCHE EENHEID (ZIE AFZONDERLIJKE LEGENDE IN HET VERSLAG)  
 DATE : DATUM EERSTE METING  
 DATL : DATUM LAATSTE METING VOOR Vernietiging VAN HET WAARNEMINGSPUNT  
 HFRK : HERKOMST VAN HET DOSSIER (ZIE AFZONDERLIJKE LEGENDE IN HET VERSLAG)  
 DOSSIERNUMMER : OORSPRONKELIJK NUMMER VAN HET DOSSIER EN VAN HET WAARNEMINGSPUNT  
 DATUM : DATUM VAN METING  
 GWDM : GRONDWATERDIEPTE (IN M - MAAIVELD)  
 STH : STIJGHOOGTE ZOALS WAARGENOMEN (IN M + TAW)  
 STH# : HEREKENDE ZOETWATERSTIJGHOOGTE (IN M +TAW)  
 DICTH : DICHTHEID (IN KG/M<sup>3</sup>)

K A A R T B L A D : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 69

NIS X-KOOR Y-KOOR ZMV ZMV\* ZMP ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44 J21 108985 205005 +6.760 . . . +6.820 . . . 2 -9.940 -11.590 N 11 260782 140586 G 81/07-L07.1/F1

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
260733	2.660	+4.480												
160882	2.510	+4.450												
160932	2.583	+4.372												
051032	2.210	+4.750												
161182	2.178	+4.782												
180183	2.235	+4.725												
170284	2.350	+4.610												
150383	2.360	+4.670												
160433	2.275	+4.665												
200533	2.320	+4.640												
140683	2.360	+4.670												
130783	2.425	+4.465												
230883	2.550	+4.410												
190983	2.540	+4.420												
171283	2.250	+4.710												
121184	2.350	+4.610												
260185	2.175	+4.785												
140385	2.310	+4.650												
270585	2.120	+4.840												
150585	2.270	+4.620												
160735	2.480	+4.490												
120785	2.540	+4.420												
111285	2.390	+4.570												
140186	2.140	+4.820												
170386	2.510	+4.650												
140586	2.300	+4.660												

GENIDDELDSE STH = +4.670 OP 26 METINGEN  
GENIDDELDSE STH# =

MINIMUM STH = +4.372 OP 160982  
MAXIMUM STH = +4.840 OP 270385

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =



K A A R T B L A D . . . . . : 146																									
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 71																									
-----																									
NIS		X-KOOR		Y-KOOR		ZMV		ZMV*		ZMP		ZMP*		P	ZFB	ZFO	L	ST	DATE	DATL	HERK	DOSSIERNUMMER			
44021		108235		205508		+5.560		. . .		+5.430		. . .		2	-10.840	-11.840	N	11	260782	. . .	G	81/07-L07.3/F1			
-----																									
DATUM					GWDM		STH		STH#		DICHTHEID		DATUM					GWDM		STH		STH#		DICHTHEID	
260782					1.210		+4.350																		
160882					1.400		+4.160																		
160982					1.555		+4.005																		
151082					0.540		+5.020																		
161182					0.335		+5.225																		
151282					0.260		+5.300																		
190183					0.245		+5.315																		
160383					0.505		+5.055																		
110483					0.290		+5.270																		
180583					0.380		+5.180																		
140683					0.640		+4.900																		
130783					1.110		+4.450																		
220883					1.490		+4.070																		
190983					1.550		+4.010																		
121184					0.480		+5.080																		
150385					0.430		+5.130																		
110485					0.175		+5.385																		
150585					0.300		+5.260																		
160785					1.050		+4.510																		
120985					1.450		+4.110																		
111285					0.970		+4.590																		
170386					0.470		+5.090																		
140586					0.675		+4.885																		
140786					1.250		+4.310																		
160986					1.080		+4.480																		
200187					0.525		+5.035																		
160387					0.580		+4.980																		
-----																									
GEMIDDELDE STH =					+4.783 OP 27 METINGEN					MINIMUM STH =					+4.005 OP 160982					MINIMUM STH# =					
GEMIDDELDE STH# =										MAXIMUM STH =					+5.385 OP 110485					MAXIMUM STH# =					
-----																									

K A A R T B L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 75

NIS	X-KOOR	Y-KOOR	ZMV	ZMV*	ZMP	ZMP*	P	ZFB	ZFO	L ST	DATE	DATL	HERK	DOSSIERNUMMER
44021	108573	204061	+6.700		+6.520		2	-9.750	-11.650	N 11	160982		G	81/07-L08.1/F1

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
160982	2.290	+4.410												
151082	1.908	+4.792												
161182	1.940	+4.760												
151282	2.000	+4.700												
180183	1.875	+4.825												
170283	1.985	+4.715												
150383	2.030	+4.670												
140483	1.985	+4.715												
200583	2.020	+4.680												
140683	2.030	+4.670												
130783	2.165	+4.535												
230883	2.210	+4.490												
190983	2.255	+4.445												
121184	1.665	+5.035												
140185	1.815	+4.885												
290185	1.830	+4.870												
140385	1.905	+4.795												
270385	1.830	+4.870												
150585	1.890	+4.810												
160785	2.120	+4.580												
120985	2.240	+4.460												
111285	2.085	+4.615												
170386	1.990	+4.710												
140586	1.950	+4.750												
140786	2.185	+4.515												
160986	2.130	+4.570												
200187	1.820	+4.880												
160387	1.948	+4.752												

GEMIDDELTE STH = +4.596 OP 28 METINGEN  
GEMIDDELTE STH# =

MINIMUM STH = +4.410 OP 160982  
MAXIMUM STH = +5.035 OP 121184

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

V A A R T I J L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 77

NIS X-KOOR Y-KOOR ZMV ZMV\* ZMP ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44019 108403 204062 +6.160 . . . +6.040 . . . 2 -10.390 -12.340 N 11 151082 . . . G 81/07-L08.2/F1

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
151082	1.183	+4.977												
161182	1.138	+5.022												
151282	1.138	+5.022												
180183	0.955	+5.205												
160283	1.095	+5.065												
160383	1.210	+4.950												
110483	0.922	+5.238												
180583	1.100	+5.060												
140683	1.320	+4.840												
130783	1.610	+4.550												
220883	1.840	+4.320												
190983	1.835	+4.325												
121184	1.225	+4.935												
290185	0.890	+5.270												
150385	1.170	+4.990												
100485	0.900	+5.260												
150585	0.930	+5.230												
160785	1.500	+4.660												
120985	1.735	+4.425												
111285	1.415	+4.745												
140186	0.960	+5.200												
170386	1.200	+4.960												
140586	1.215	+4.945												
140786	1.650	+4.510												
160986	1.640	+4.520												
200187	1.085	+5.075												
160387	1.120	+5.040												

GEMIDDELD STH = +4.901 OP 27 METINGEN  
GEMIDDELDE STH# =

MINIMUM STH = +4.320 OP 220883  
MAXIMUM STH = +5.270 OP 290185

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =

K A A R T P L A D . . . . . : 146  
VOLGNUMMER VAN HET WAARNEMINGSPUNT : 79

NIS X-KOOR Y-KOOR ZMV ZMV\* Z1P ZMP\* P ZFB ZFO L ST DATE DATL HERK DOSSIERNUMMER  
44021 107466 234665 +5.500 . . . +5.433 . . . 2 -10.310 -12.210 N 11 160982 . . . G 81/07-L08.4/F1 .

DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID	DATUM	GWDM	STH	STH#	DICHTHEID
160982	1.577	+4.013												
151082	0.529	+5.070												
161182	0.459	+5.160												
151282	0.435	+5.155												
190183	0.448	+5.142												
160383	0.580	+5.010												
110483	0.385	+5.205												
180583	0.500	+5.090												
140683	1.015	+4.775												
130783	1.190	+4.400												
220883	1.525	+4.065												
190983	1.540	+4.050												
121184	0.565	+5.025												
300185	0.180	+5.310												
110485	0.320	+5.270												
150585	0.340	+5.250												
160785	1.110	+4.470												
120985	1.450	+4.160												
140186	0.260	+5.330												

GEMIDDELTE STH = +4.837 OP 10 METINGEN  
GEMIDDELTE STH# =

MINIMUM STH = +4.013 OP 160982  
MAXIMUM STH = +5.330 OP 140186

MINIMUM STH# =  
MAXIMUM STH# =